

Development of Interactive English Learning Media Using Construct 2 for Elementary Schools

Ibnu Abizaid Fisabilillah^{1*)}, Indyah Hartami Santi²⁾, Wahyu Dwi Puspitasari³⁾

¹⁾²⁾Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas Islam Balitar

³⁾Program Studi Sistem Komputer, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas Islam Balitar

^{*)}Correspondence author: ibnu.abzaid29@gmail.com, Blitar, Indonesia

DOI: <https://doi.org/10.37012/jtik.v12i2.3702>

Abstract

English learning in elementary schools requires engaging and interactive media to improve students' motivation and understanding. Observations and interviews at SDN Papungan 01 Blitar showed that first-grade students still had difficulty memorizing English vocabulary, particularly color-related words, partly because the available learning media were limited. This study aimed to develop an interactive English learning medium based on Construct 2 for first-grade elementary school students and to determine its feasibility. The method used was Research and Development (R&D) combined with the Multimedia Development Life Cycle (MDLC) model, consisting of concept, design, material collecting, assembly, testing, and distribution stages. The resulting product, ColorFun English Learning Game, features a color-guessing game and a letter-arranging game equipped with images, audio, animation, a scoring system, and a life system. Evaluation was conducted through blackbox testing, material expert validation, IT expert validation, and a student response questionnaire. The results showed that all features functioned properly (100%), material expert validation reached 96%, IT expert validation reached 95%, and student responses reached 92.5%, all categorized as highly feasible. The developed learning medium is proven feasible as a supporting tool for English learning among first-grade elementary school students.

Keywords: Interactive Learning Media, English language, Construct 2, MDLC

Abstrak

Pembelajaran Bahasa Inggris di sekolah dasar membutuhkan media yang menarik dan interaktif agar dapat meningkatkan motivasi serta pemahaman siswa. Hasil observasi dan wawancara di SDN Papungan 01 Blitar menunjukkan siswa kelas I masih kesulitan mengingat kosakata Bahasa Inggris, khususnya materi warna, karena media pembelajaran yang tersedia masih terbatas. Penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran interaktif Bahasa Inggris berbasis Construct 2 bagi siswa kelas I sekolah dasar serta mengetahui tingkat kelayakannya. Metode yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model Multimedia Development Life Cycle (MDLC) yang terdiri atas tahap concept, design, material collecting, assembly, testing, dan distribution. Produk yang dihasilkan berupa game edukasi ColorFun English Learning Game yang memuat permainan tebak warna dan susun huruf, dilengkapi gambar, audio, animasi, sistem skor, dan sistem nyawa. Pengujian dilakukan melalui blackbox testing, validasi ahli materi, validasi ahli IT, dan angket respon siswa. Hasil pengujian menunjukkan seluruh fitur berfungsi dengan baik (100%), validasi ahli materi 96%, validasi ahli IT 95%, dan respon siswa 92,5%, seluruhnya berkategori sangat layak. Media pembelajaran yang dikembangkan terbukti layak digunakan sebagai sarana pendukung pembelajaran Bahasa Inggris bagi siswa kelas I sekolah dasar.

Kata Kunci: Media Pembelajaran Interaktif, Bahasa Inggris, Construct 2, MDLC

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sarana penting bagi pertumbuhan individu, dan penguasaan Bahasa Inggris sejak dini menjadi salah satu keterampilan yang dibutuhkan di era globalisasi karena berperan sebagai bahasa pengantar dalam sains, teknologi, dan komunikasi antarbangsa (Setiawan, Saifudin, & Bakti, 2024). Pembelajaran Bahasa Inggris yang dimulai pada usia sekolah dasar dinilai memberi dampak yang lebih baik terhadap penguasaan bahasa di masa depan (Abshari, Yurisma, & Karsam, 2023).

Namun demikian, pembelajaran Bahasa Inggris di sekolah dasar masih menghadapi kendala karena metode konvensional berbasis buku dan ceramah dinilai kurang melibatkan siswa secara aktif (Harahap & Harahap, 2024). Media pembelajaran yang bersifat interaktif justru terbukti lebih efektif meningkatkan capaian belajar Bahasa Inggris dibandingkan tanpa media interaktif (Abshari dkk., 2023), karena memungkinkan siswa mengendalikan sendiri aktivitas belajarnya (Harahap & Harahap, 2024).

Sejumlah penelitian terdahulu memperkuat urgensi pengembangan media semacam ini. Media digital dilaporkan mampu meningkatkan kemampuan speaking, listening, vocabulary, serta motivasi belajar siswa meskipun terkendala keterbatasan infrastruktur dan risiko distraksi gawai (Cahyani, 2024). Analisis kebutuhan media pembelajaran “Wording” pada siswa kelas IV juga menunjukkan bahwa media konvensional belum efektif membantu siswa mengingat kosakata sehingga dibutuhkan media baru (Najla, Hidayat, & Hasanah, 2024). Permainan edukasi berbasis presentasi terbukti dapat meningkatkan antusiasme siswa madrasah ibtidaiyah dalam belajar Bahasa Inggris (Salsabila, Af'idah, & Alnashr, 2023), sejalan dengan temuan bahwa media pembelajaran interaktif lain juga meningkatkan antusiasme siswa sekolah dasar (Agustina, Pranomo, Sumartiningsih, & Yuwono, 2025).

Construct 2 dipilih sebagai perangkat pengembangan karena merupakan software berbasis HTML5 yang memungkinkan pembuatan game tanpa bahasa pemrograman khusus, dengan seluruh logika permainan diatur melalui event sheet (Setiawan dkk., 2024). Beberapa penelitian sebelumnya telah memanfaatkan Construct 2 maupun media game lain untuk pembelajaran, seperti pengenalan nama hewan bagi siswa SDN Kragilan menggunakan Construct 2 (Alzamani, Hamdan., & Sofian, 2025), game edukasi “Adventure of English” berbasis MDLC dengan materi angka dan hewan (Octaviano, Ramadhani, Dzulfikar, & Kurniawan, 2023), serta game susun huruf untuk pengenalan hewan bagi anak usia dini (Savitri, 2023a). Penelitian-penelitian tersebut umumnya berfokus pada materi hewan,

alfabet, atau angka dan belum menysasar materi warna berbasis Kurikulum Merdeka kelas I sekolah dasar, sehingga menjadi celah (novelty) yang diisi oleh penelitian ini.

Pembelajaran kosakata pada anak usia sekolah dasar perlu memperhatikan karakteristik pembelajar muda yang memiliki rentang perhatian singkat dan mudah bosan, sehingga guru perlu menerapkan teknik yang bervariasi seperti bernyanyi, bermain, dan menulis sederhana (Herlina & Utami, 2019). Hasil wawancara awal di SDN Papungan 01 menunjukkan siswa kelas I masih kesulitan mengingat kosakata warna dalam Bahasa Inggris akibat metode pembelajaran yang monoton dan minimnya media audio pendukung pelafalan.

Guna menjamin kelayakan produk sebelum digunakan, penelitian ini juga menerapkan pengujian fungsional (blackbox testing), yaitu pengujian yang berfokus pada kesesuaian input dan output sistem tanpa memeriksa struktur kode program (Wicaksono, 2021). Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran interaktif Bahasa Inggris berbasis Construct 2 untuk siswa kelas I SDN Papungan 01 pada materi warna (Kurikulum Merdeka Bahasa Inggris Semester 2 Unit 2 “This Mango is Green”), serta mengetahui tingkat kelayakannya berdasarkan blackbox testing, validasi ahli materi, validasi ahli IT, dan respon siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan Research and Development (R&D) yang diintegrasikan dengan model Multimedia Development Life Cycle (MDLC), yang terdiri atas enam tahapan, yaitu concept, design, material collecting, assembly, testing, dan distribution (Mustika, 2018). Penelitian dilaksanakan pada November 2025 hingga Mei 2026 di SD Negeri Papungan 01, Kecamatan Kanigoro, Kabupaten Blitar, Provinsi Jawa Timur, dengan subjek penelitian siswa kelas I yang berjumlah 17 orang.

Data dikumpulkan melalui empat teknik, yaitu observasi terhadap kondisi pembelajaran dan ketersediaan fasilitas kelas, wawancara semi-terstruktur dengan guru Bahasa Inggris kelas I, studi pustaka terhadap literatur pendukung, serta angket untuk mengukur validitas materi, validitas teknis, dan respon pengguna. Data primer diperoleh langsung dari subjek penelitian di sekolah, sedangkan data sekunder diperoleh dari profil sekolah dan kajian literatur yang relevan. Tahap concept difokuskan pada penentuan tujuan pembelajaran dan sasaran pengguna, yaitu siswa kelas I dengan materi warna sesuai Kurikulum Merdeka Bahasa Inggris Semester 2 Unit 2 “This Mango is Green”. Tahap design mencakup penyusunan

storyboard, alur permainan (gameflow), dan struktur navigasi media. Tahap material collecting mengumpulkan gambar, audio pelafalan, efek suara, dan animasi yang disesuaikan dengan karakteristik siswa kelas awal. Tahap assembly dilakukan menggunakan perangkat lunak Construct 2, yang menyediakan layout editor dan event sheet berbasis kondisi (event) dan tindakan (action) sehingga logika permainan dapat disusun tanpa bahasa pemrograman konvensional (Ridoi, 2018). Tahap testing dilakukan melalui blackbox testing serta validasi ahli, dan tahap distribution berupa proses ekspor media menjadi aplikasi desktop berbasis Windows.

Data validasi ahli dan respon siswa dikumpulkan menggunakan angket berskala Likert (1–5) untuk ahli materi dan ahli IT, serta skala Ya/Tidak untuk siswa kelas I. Persentase kelayakan dihitung dengan rumus $P = (\Sigma x / \Sigma xi) \times 100\%$, dengan Σx adalah jumlah skor yang diperoleh dan Σxi adalah skor maksimal ideal (Sugiyono, 2019). Hasil persentase selanjutnya dikonversikan ke kriteria kelayakan, dengan produk dinyatakan layak apabila memperoleh persentase di atas 61% (Akbar, 2017). Pengujian fungsionalitas sistem dilakukan menggunakan blackbox testing dengan rumus persentase keberhasilan yang membandingkan jumlah skenario pengujian berhasil terhadap jumlah keseluruhan skenario pengujian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Media pembelajaran ColorFun English Learning Game dikembangkan dengan konsep permainan dua dimensi yang menampilkan menu utama berisi tombol Learn, Play, Puzzle, How to Play, Developer, dan Exit. Fitur Play berisi permainan tebak warna, sedangkan fitur Puzzle berisi permainan susun huruf, keduanya dilengkapi sistem skor dan sistem nyawa. Antarmuka dirancang dengan warna cerah dan tombol berukuran besar agar mudah dioperasikan oleh siswa kelas I.

Pada tahap assembly, seluruh aset digabungkan menggunakan Construct 2, dengan logika permainan diatur melalui event sheet pada setiap halaman, termasuk mekanisme drag-and-drop pada permainan susun huruf dan sistem penilaian otomatis pada permainan tebak warna. Pengujian blackbox dilakukan terhadap 26 skenario yang mencakup navigasi menu, permainan tebak warna, permainan susun huruf, sistem skor dan nyawa, serta audio. Seluruh 26 skenario dinyatakan berhasil sehingga diperoleh persentase keberhasilan sebesar 100%.

Validasi ahli materi memperoleh skor 48 dari skor maksimal ideal 50 sehingga diperoleh persentase 96%, sementara validasi ahli IT oleh dua validator memperoleh total skor 95 dari skor maksimal ideal 100 sehingga diperoleh persentase 95%. Kedua hasil tersebut termasuk kategori sangat layak berdasarkan kriteria kelayakan yang digunakan (Akbar, 2017). Rekapitulasi hasil pengujian disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1.

Rekapitulasi Hasil Pengujian Media Pembelajaran

No	Jenis Pengujian	Hasil	Kategori
1	Blackbox Testing (26 skenario)	100%	Sangat Layak
2	Validasi Ahli Materi	96%	Sangat Layak
3	Validasi Ahli IT	95%	Sangat Layak
4	Angket Respon Siswa	92,5%	Sangat Layak

Angket respon diisi oleh 16 dari 17 siswa kelas I karena satu siswa tidak hadir saat uji coba. Jumlah respon positif yang diperoleh adalah 74 dari skor maksimal ideal 80, sehingga persentase respon siswa sebesar 92,5%. Hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas siswa merasa senang, tertarik pada tampilan visual, dapat mendengar audio dengan jelas, serta merasa terbantu mengenal kosakata warna dalam Bahasa Inggris melalui media ini.

Pembahasan

Hasil pengembangan ini sejalan dengan teori MDLC yang menyatakan bahwa metode tersebut mampu menghasilkan produk multimedia secara terstruktur karena setiap tahapan memiliki keluaran yang jelas dan dapat dievaluasi sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya (Mustika, 2018). Pemanfaatan Construct 2 turut mendukung pengembangan media yang interaktif karena logika permainan dapat disusun melalui event sheet tanpa bahasa pemrograman yang kompleks (Ridoi, 2018).

Hasil ini juga sejalan dengan penelitian Amin, Sufyadi, & Qomario, (2025) yang menunjukkan bahwa game edukasi Bahasa Inggris berbasis Construct 2 mampu meningkatkan minat belajar siswa dan mencapai tingkat kelayakan tinggi, serta penelitian Yuditihwa, Okra, Musril, & Derta, (2023). yang melaporkan tingkat validitas, kepraktisan, dan efektivitas yang tinggi pada media pembelajaran berbasis game edukasi serupa. Kesamaan temuan ini memperkuat bahwa Construct 2 merupakan alternatif yang efektif untuk pengembangan media pembelajaran interaktif di sekolah dasar.

Berbeda dengan penelitian Alzamani dkk., (2025) yang berfokus pada pengenalan nama hewan, penelitian Octaviano dkk., (2023) yang mengembangkan game edukasi dengan

materi angka dan hewan, maupun penelitian Savitri, (2023) yang menasar pengenalan hewan bagi anak usia dini melalui game berbasis Android, penelitian ini secara khusus menasar materi warna sesuai Kurikulum Merdeka Bahasa Inggris kelas I dan dijalankan sebagai aplikasi desktop tanpa memerlukan koneksi internet, sehingga lebih sesuai digunakan pada sekolah dengan keterbatasan infrastruktur digital (Cahyani, 2024).

Media pembelajaran yang dikembangkan memiliki keunggulan berupa tampilan visual yang menarik, audio pelafalan warna, dua jenis permainan yang saling melengkapi, serta kemudahan penggunaan karena berjalan sebagai aplikasi desktop offline. Namun demikian, cakupan materi masih terbatas pada kosakata warna dan media belum dikembangkan untuk platform Android, sehingga penelitian selanjutnya dapat memperluas materi, menambah variasi permainan, serta mengukur efektivitas media melalui desain eksperimen pre-test dan post-test.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Media pembelajaran interaktif Bahasa Inggris ColorFun English Learning Game berhasil dikembangkan menggunakan Construct 2 dengan menerapkan model Multimedia Development Life Cycle (MDLC) yang terdiri atas tahap concept, design, material collecting, assembly, testing, dan distribution. Media ini ditujukan bagi siswa kelas I sekolah dasar dengan materi warna sesuai Kurikulum Merdeka Bahasa Inggris Semester 2 Unit 2 "This Mango is Green", serta dilengkapi permainan tebak warna, permainan susun huruf, audio pelafalan, sistem skor, dan sistem nyawa.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur media berfungsi sesuai rancangan (100%), validasi ahli materi memperoleh persentase 96%, validasi ahli IT memperoleh persentase 95%, dan respon siswa memperoleh persentase 92,5%, yang seluruhnya termasuk kategori sangat layak. Dengan demikian, media pembelajaran ini terbukti layak digunakan sebagai sarana pendukung pembelajaran Bahasa Inggris bagi siswa kelas I sekolah dasar. Penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas cakupan materi, menambah variasi permainan, mengembangkan versi Android, serta mengukur efektivitas media terhadap peningkatan hasil belajar siswa melalui desain eksperimen pre-test dan post-test.

REFERENSI

1. Abshari, I., Yurisma, D., & Karsam. (2023). Media pembelajaran interaktif Bahasa Inggris bagi siswa kelas III dan IV SD. 5(2). <https://doi.org/10.35134/judikatif.v4i2.1>
2. Agustina, M., Pranomo, S., Sumartiningsih, S., & Yuwono, A. (2025). Penggunaan media pembelajaran interaktif dalam mata pelajaran Bahasa Inggris di sekolah dasar. 8, 126–136.
3. Akbar, S. (2017). *Instrumen perangkat pembelajaran*. PT Remaja Rosdakarya.
4. Alzamani, R. R., Hamdan, & Sofian, O. (2025). Pengembangan aplikasi pengenalan nama hewan dalam Bahasa Inggris sebagai media pembelajaran menggunakan Construct 2 pada SDN Kragilan 3. 4(2), 7603–7611.
5. Amin, M. A., Sufyadi, S., & Qomariao. (2025). Pengembangan media pembelajaran game edukasi dengan Construct 2 pada mata pelajaran Bahasa Inggris untuk meningkatkan minat belajar siswa kelas V di SDN Pasar Lama 3 Banjarmasin. 06(01), 141–149.
6. Cahyani, F. (2024). Analisis efektivitas penggunaan media digital dalam pembelajaran Bahasa Inggris. 7, 9135–9141.
7. Harahap, M., & Harahap, D. (2024). Media pembelajaran interaktif Bahasa Inggris untuk siswa sekolah dasar. 54–60.
8. Herlina, & Utami, N. (2019). *Teaching English to students of elementary school*.
9. Mustika. (2018). Rancang bangun aplikasi Sumsel Museum berbasis mobile menggunakan metode pengembangan Multimedia Development Life Cycle (MDLC). 8(1), 1–14.
10. Najla, A. P., Hidayat, O. S., & Hasanah, U. (2024). Analisis kebutuhan media pembelajaran “Wording” pada pembelajaran Bahasa Inggris kelas IV sekolah dasar., 109–117.
11. Octaviano, A., Ramadhani, F., Dzulfikar, M., & Kurniawan, Y. (2023). Game edukasi “Adventure of English” sebagai media pembelajaran Bahasa Inggris siswa sekolah dasar. 3(2), 117–124.
12. Ridoi, M. (2018). *Construct 2*.

-
13. Salsabila, M., Af'idah, I., & Alnashr, M. (2023). Permainan edukasi sebagai media pembelajaran Bahasa Inggris bagi siswa madrasah ibtidaiyah. 3(2), 111–122.
 14. Savitri, S. (2023). Perancangan game edukasi susun huruf Bahasa Inggris untuk mengenal hewan bagi anak usia dini. *TIN: Terapan Informatika Nusantara*, 4(3), 218–222. <https://doi.org/10.47065/tin.v4i3.4174>
 15. Setiawan, E., Saifudin, I., & Bakti, B. (2024). Pengembangan game edukasi Animal menggunakan Construct 2 sebagai media pendukung pembelajaran Bahasa Inggris. 5(6), 741–749.
 16. Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
 17. Wicaksono, S. (2021). *Blackbox testing*.
 18. Yudithiwa, A., Okra, R., Musril, H., & Derta, S. (2023). Perancangan media pembelajaran berbasis game edukasi menggunakan Construct 2. 02(01), 43–59.